

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. März 2005 (31.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/028816 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: F01L 1/24, 1/18

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008066

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): EISENHARDT, Gün-
ter [DE/DE]; Braungardtstr. 3, 91325 Adelsdorf-Neuhaus
(DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juli 2004 (20.07.2004)

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 40 944.0 5. September 2003 (05.09.2003) DE

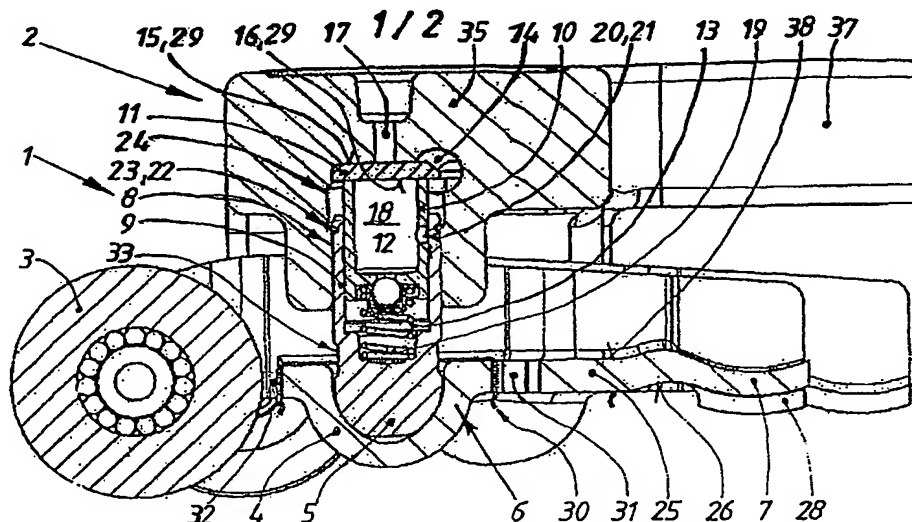
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): INA-SCHAEFFLER KG [DE/DE]; Industriestr.
1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VALVE DRIVE

(54) Bezeichnung: VENTILTRIEB



(57) Abstract: The invention relates to a valve drive, especially for four-stroke engines, comprising the following components: a rocker frame (2) provided with two rails (34, 35) for receiving rockers; hydroelements (6); a steel sheet arranged between the hydroelements (6) and the rocker frame (2); a compressed oil line; and an identically embodied deep-drawn steel sheet rocker (1) with a U-shaped cross-section, a cylindrical roller, a cap (4) for a supporting ball (5) of the hydroelement (6), and contact elements for the valve shafts of the inlet valves and outlet valves. The aim of the invention is to reduce the production costs of the steel sheet rocker. To this end, the outer pistons (9) of the hydroelements (6) are guided in pocket holes (8) of the rocker frame (2), and a steel disk (11) is arranged at the bottom of the pocket holes (8) as an abutment for the inner piston (10).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/028816 A1



ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen Ventiltrieb, insbesondere für Viertaktmotoren mit folgenden Bauelementen: ein Kipphebelgestell (2) mit zwei Leisten (34, 35) zur Aufnahme von Kipphebeln; Hydroelemente (6); ein Stahlblechteil, das zwischen den Hydroelementen (6) und dem Kipphebelgestell (2) angeordnet ist; eine Druckölleitung; gleich ausgebildete tiefgezogene Stahlblechkipphebel (1) mit U-förmigem Querschnitt, zylindrischer Rolle, einer Kalotte (4) für eine Abstützkugel (5) des Hydroelements (6) und mit Kontaktelementen für die Ventilschäfte der Ein- und Auslassventile. Die Fertigungskosten der Stahlblechkipphebel werden erfindungsgemäss dadurch gesenkt, dass die Aussenkolben (9) der Hydroelemente (6) in Sackbohrungen (8) des Kipphebelgestells (2) geführt sind und dass am Boden der Sackbohrungen (8) eine Stahlscheibe (11) als Anschlag für den Innenkolben (10) angeordnet ist.